

TOY FOR SPORTS

Publication number: JP8168545

Publication date: 1996-07-02

Inventor: OUCHI MASAYOSHI

Applicant: JAPAN AVIATION ELECTRON

Classification:

- international: A63B69/34; A63H3/33; A63H15/06; G01P15/00;
G10K15/04; A63B69/34; A63H3/00; A63H15/00;
G01P15/00; G10K15/04; (IPC1-7): A63B69/34;
A63H3/33; A63H15/06; G01P15/00; G10K15/04

- European:

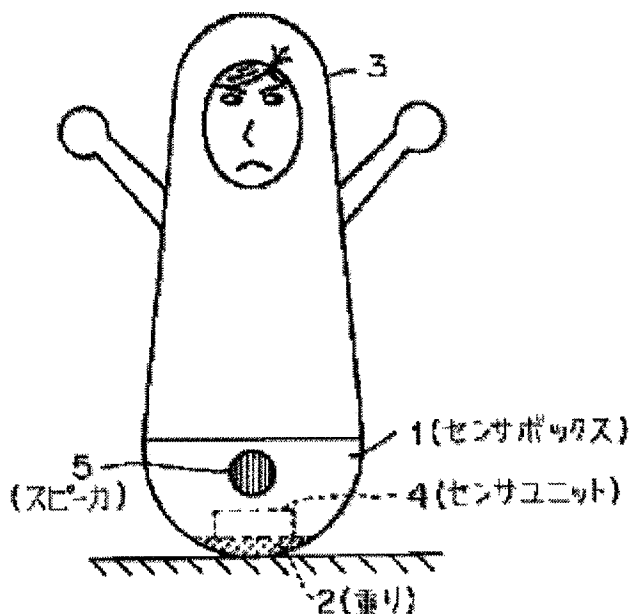
Application number: JP19940315079 19941219

Priority number(s): JP19940315079 19941219

[Report a data error here](#)

Abstract of JP8168545

PURPOSE: To play with a toy without getting tired by detecting impulse with an acceleration sensor when punch or kick is applied to a target, distinguishing the level of impulse, selecting any voice data stored in a voice data memory, reading them and discharging the voice. **CONSTITUTION:** A sensor box 1 is semispherically formed with a resin material, for example, and a weight 2 is mounted on its bottom surface so that a target 3 connected to the upper part of the sensor box 1 can recover the upward attitude even when it falls into any attitude. The target 3 is formed with the sheet of vinyl, for example, and freely expanded with air pressure. Inside the sensor box 1, a sensor unit 4, speaker 5 and battery box are arranged, and the sensor unit 4 classifies the impulse detecting signal of the acceleration sensor into plural levels, A/D converts it and discharges the voice data read out of the voice data memory from the speaker 5 corresponding to the A/D converted output.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-168545

(43)公開日 平成8年(1996)7月2日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 3 B 69/34				
A 6 3 H 3/33	C			
15/06	A			
G 0 1 P 15/00	C			
G 1 0 K 15/04	3 0 2 F			

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 4 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平6-315079

(22)出願日 平成6年(1994)12月19日

(71)出願人 000231073

日本航空電子工業株式会社

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番2号

(72)発明者 大内 正義

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番6号 日本

航空電子工業株式会社内

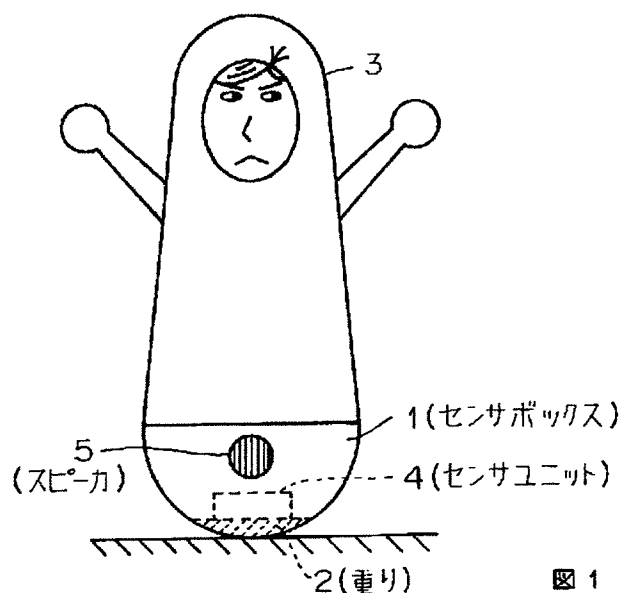
(74)代理人 弁理士 草野 卓 (外1名)

(54)【発明の名称】 運動用玩具

(57)【要約】

【目的】 パンチ或いはキックの大きさを評価する音声を発することができる運動玩具を提供する。

【構成】 樹脂材で形成した半球状センサーボックス1と、このセンサーボックス1の底面に装着した重り2と、センサーボックス1の切断面に連結した風船状の標的3と、センサーボックス1に設けた加速度センサ11と、この加速度センサ11の検出信号の大きさをデジタル符号に変換するAD変換器と、このAD変換器の変換出力がアドレス端子に与えられて標的3に与えた衝撃の大きさを評価する音声データを出力する音声データメモリ13と、この音声データを音として放音する拡声装置15とによって構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 A. 樹脂材で作られたほぼ半球状のセンサーボックスと、
 B. このセンサーボックスの球の切断面が上向きに維持されるようにセンサーボックスの底面に装着された重りと、
 C. 上記センサーボックスの半球の切断面に連結され空気圧で膨らまされた標的と、
 D. 上記センサーボックスに収納され、上記標的に与えられる衝撃を検出する加速度センサと、
 E. この加速度センサの検出信号を衝撃量に対応したデジタル値に変換するAD変換器と、
 F. このAD変換器のAD変換出力によって選択される複数の音声データ記憶領域を有する音声メモリと、
 G. この音声メモリから読出された音声データをDA変換するDA変換器と、
 H. このDA変換器のDA変換出力を音声として放音する拡声装置と、
 によって構成したことを特徴とする運動用玩具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は例えばパンチ、キック用玩具等と呼ばれる運動用玩具に関する。

【0002】

【従来の技術】従来よりビニール等で作られ空気圧で膨らまされた標的に重りを装着し、標的を起上がり小法師のように起立させ、この標的にパンチ或いはキックを与えて標的を倒して遊ぶパンチ、キック用玩具がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】従来のパンチ、キック用玩具は単にパンチ或いはキックを与えるとその強度に応じて倒れる動作を行うものであった。このためすぐに飽きてしまうと言う欠点がある。この発明の目的は長期にわたって飽きることなく遊ぶことができる運動用玩具を提供しようとするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明では起上がり小法師のような標的によって構成されるパンチ、キック用玩具において、標的内に加速度センサを設け、この加速度センサによって標的に与えられる衝撃を検出する。加速度センサによって検出された検出信号はAD変換器に与えられ、AD変換器によって衝撃の強度を複数の区分に分類してAD変換する。強度別に分類されたAD変換出力は音声メモリにアドレス信号として与えられ、音声メモリの音声データ記憶領域をアクセスする。音声データ記憶領域がアクセスされることにより、そのアクセスされた音声データ記憶領域から音声データを読み出す。読み出された音声データをDA変換し、拡声装置で音として放音させ、例えば非常に強かった場合や例えば「キ

「まだまだ」、弱い場合は「ちょろいぜ」等と放音させパンチ或いはキック力を音声で判定させる。

【0005】このようなパンチ力或いはキック力を判定することにより、打ち方を研究したり、打つ位置を変えたりして、少しでも強力なパンチ或いはキック力を与えることができるように、練習を行うことができる。従って飽きることなく遊ぶことができる。

【0006】

【実施例】図1乃至図4にこの発明による運動用玩具の実施例を示す。図中1はセンサーボックスを示す。このセンサーボックス1は例えば樹脂材によって半球状に形成される。半球状の底面に重り2を装着し、どのような姿勢に倒れても半球の切断面が上向きの姿勢に復帰するように構成する。半球状の切断面には例えばビニールのようなシートで形成され空気圧で膨らまされた標的3を装着する。つまり標的3は人の手でパンチしたり、足でキックしても痛くないように作られる。標的3の形状は人でも動物でもよい。標的3とセンサーボックス1とは隔壁で遮蔽され、標的3を膨らませた空気がセンサーボックス1から洩れないようにしている。

【0007】センサーボックス1の内部には重り2の他にセンサユニット4と、スピーカ5及び電池ボックス6が設けられる。電池ボックス6には電池7が装着され、センサユニット4内に設けた電子回路を動作させる。図3にセンサユニット4に設けた電子回路の構成を示す。電子回路は例えば圧電素子或いは半導体で形成した加速度検出素子等で構成される加速度センサ11と、この加速度センサ11の衝撃検出信号を複数の区分に分類してAD変換するAD変換器12と、このAD変換器12のAD変換出力によって音声データ記憶領域が選択されて読み出される音声データメモリ13と、音声データメモリ13から読み出される音声データをDA変換するDA変換器14と、DA変換器14のDA変換出力を音声として放音させる拡声装置15とによって構成される。なお、拡声装置15は増幅器15Aとスピーカ5とによって構成される。

【0008】図4にAD変換器12の変換動作を示す。加速度センサ11の検出信号A1が例えば1G以上2G以下であればAD変換出力を「0001」とし、検出信号A2が2G以上3G以下であればAD変換出力を「0010」とし、検出信号A3が3G以上4G以下であればAD変換出力を「0011」とし、検出信号A4が4G以上であればAD変換出力を「0100」とする。

【0009】このAD変換出力を音声データメモリ13のアドレス入力端子に与えることにより、音声データメモリ13は複数の音声データ記憶領域の中から対応する記憶領域がアクセスされる。例えばAD変換出力が「0001」のとき記憶領域A（特に図示しない）がアクセスされ、記憶領域Aの先頭アドレスから順に最終アドレ

「ちょろいぜ」という音声をサンプリングしてAD変換した音声データをアドレス順に順次書き込んであるものとする、この音声データが読み出されてDA変換器14でDA変換され、そのDA変換出力が拡声装置15に入力されてスピーカ5から音として放音される。

【0010】AD変換出力が「0010」のとき記憶領域Bをアクセスする。記憶領域Bには例えば「まだまだ」という音声をサンプリングしてAD変換した音声データをアドレス順に順次書き込んであるものとする、この音声データが読み出されてDA変換器14に入力されてスピーカ5から音として放音される。AD変換出力が「0011」のとき記憶領域Cをアクセスする。記憶領域Cには例えば「やるな」という音声データが記憶されているものとする、この音声データが読み出される。この音声データはDA変換器14でDA変換されスピーカ5で音として放音される。

【0011】AD変換出力が「0100」である場合は、記憶領域Dをアクセスする。この記憶領域Dには例えば「まいった」という音声データを書き込んであるものとする、この音声データが読み出されてDA変換され、スピーカ5から音声として放音される。

【0012】

【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば標的3にパンチ或いはキックを与えることにより、その衝撃は加速度センサ11で検出され、衝撃の大きさがAD変換器12で区別されてAD変換される。AD変換器*

*12のAD変換出力を音声データメモリ13に与えることにより、音声データメモリ13に記憶した各音声データを選択して読み出し、パンチ或いはキックの大きさを判定する言語が音声として放音される。

【0013】従ってパンチの方法或いはキックの方法を各種試みて、強いパンチを与えることができる打ち方或いは強いキックを与えるキックの方法等を研究することができ、飽きることなく遊ぶことができる。

【図面の簡単な説明】

10 【図1】この発明の一実施例を示す正面図。

【図2】この発明の要部の構成を示す断面図。

【図3】この発明の電子回路の構成を説明するためのブロック図。

【図4】図3の動作を説明するためのブロック図。

【符号の説明】

- | | |
|----|----------|
| 1 | センサーボックス |
| 2 | 重り |
| 3 | 標的 |
| 4 | センサユニット |
| 5 | スピーカ |
| 11 | 加速度センサ |
| 12 | AD変換器 |
| 13 | 音声データメモリ |
| 14 | DA変換器 |
| 15 | 拡声装置 |

【図1】

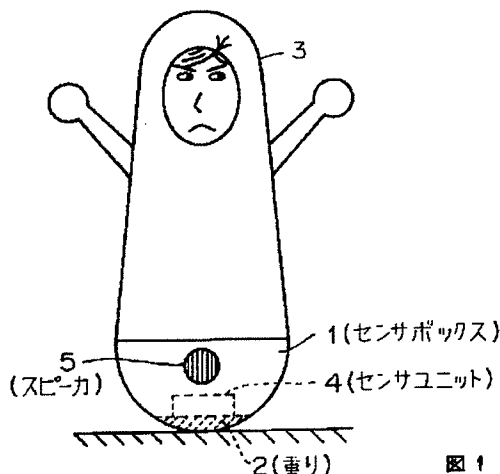


図1

【図2】

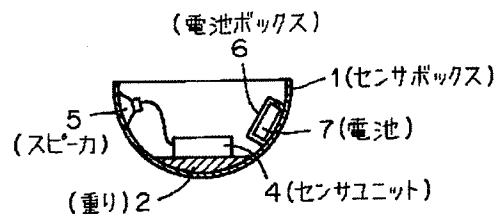


図2

【図3】

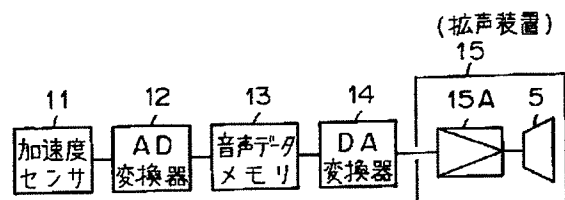


図3

【図 4】

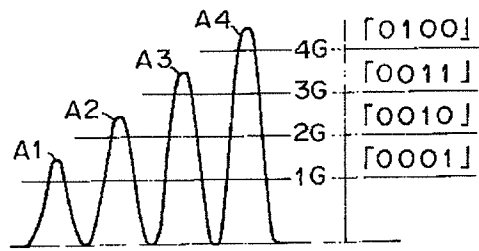


図 4

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶
G 1 0 K 15/04

識別記号 庁内整理番号
3 0 4 A

F I

技術表示箇所